



# КОМПАУНДЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Авторы: И. Ю. Горбунова

КОМПАУНДЫ ПОЛИМЕРНЫЕ, композиции на основе полимеров, олигомеров или мономеров, предназначенные для заливки или пропитки отд. блоков, элементов схем и деталей в электро- и радиоаппаратуре, для заполнения (заливки) промежутков между деталями радиотехнических и электронных устройств, в электрич. машинах и аппаратах с целью изоляции и защиты от внешних воздействий. В состав К. п. входят олигомеры (напр., эпоксидные и полиэфирные смолы, жидкие кремнийорганич. каучуки) или мономеры (исходные продукты для синтеза полиметакрилатов и полиуретанов), наполнители (напр., кварцевый песок, каолин, сажа), пластификаторы (напр., дибутилфталат), отвердители, модификаторы и др.

Осн. требованиями к К. п. являются: отверждение без выделения побочных продуктов, достаточная жизнеспособность (время от начала смешения компонентов до потери текучести композиции), миним. усадка при отверждении или полимеризации, низкая вязкость, хорошие диэлектрич. и теплофизич. свойства, высокая прочность отверждённых материалов. Отверждение К. п. осуществляют при нагревании или при нормальной темп-ре. В зависимости от вязкости К. п. и от сложности изделий и деталей перерабатывают К. п. свободным литьём, литьём под давлением или без него в вакуумируемую форму, центробежным литьём и др. Пропитку выполняют чаще всего погружением в низковязкий К. п., попеременно чередуя вакуумирование и избыточное давление.

Наиболее широко распространены К. п. на основе эпоксидных смол. При пропитке погружением предпочтение обычно отдают низковязким К. п. на основе полиэфирных смол, хотя их физико-механич. и электроизоляц. свойства несколько хуже, чем у эпоксидных К. п. Полиуретановые К. п. характеризуются хорошей эластичностью и морозостойкостью, но имеют малую механич. прочность и низкую термостойкость. Для термо- и влагостойкой изоляции используют К. п. на основе кремнийорганич. каучуков. Твёрдые или воскообразные К. п. на основе термопластичных полимеров имеют ограниченное применение; перед употреблением их нагревают, переводя в жидкое состояние.

## Литература

Лит.: Ли Х., Невилл К. Справочное руководство по эпоксидным смолам. М., 1973; Кан К. Н., Николаевич А. Ф., Славянинова Е. Л. Проектирование и технология герметизирующей изоляции элементов электротехнической и электронной аппаратуры. Л., 1983.